(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日:
2001年10月4日(04.10.01)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 01/73894 A1

(51) 国际分类号[6]: H01Q 21/00

(21) 国际申请号: PCT/CN01/00017

(22) 国际申请日: 2001年1月12日(12.01.01)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
00103547.9 2000年3月27日(27.03.00) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 信息产业部电信科学技术研究院(CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY,MII) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100083 (CN)。

(72) 发明人;及
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 李峰(LI, Feng) [CN/CN]; 冉晓龙(RAN, Xiaolong) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100083 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友专利代理有限责任公司(BEIJING SANYOU PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国北京市北三环中路40号, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

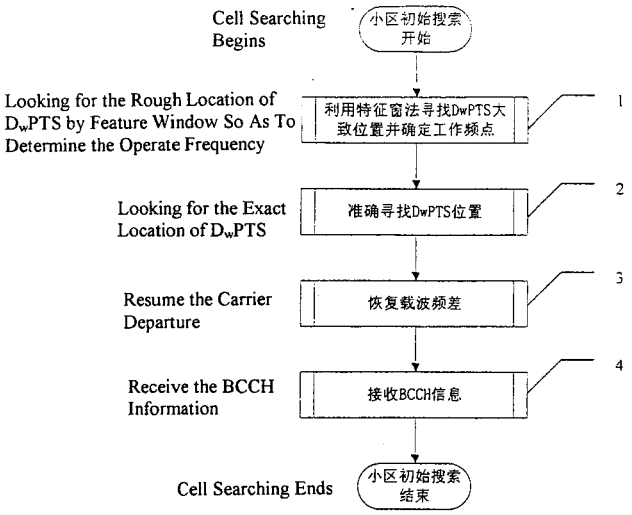
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号，请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的"代码及缩写符号简要说明"。

(54) Title: A METHOD FOR IMPROVING INTELLIGENT ANTENNA ARRAY COVERAGE

(54) 发明名称: 一种改进智能天线阵列覆盖范围的方法



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for improving intelligent antenna array coverage, arbitrary beam forming of the antenna array can be achieved by adjusting n beam forming parameters W(n) based on difference of size and shape parameters between coverage required in engineering design and actually realized coverage. The method includes: setting accuracy of W(n) to be solved, i.e. adjusting step; setting a group of initial values $W_0(n)$, a group of square error initial values ε_0

[见续页]

WO 01/73894 A1

(57) 摘要

本发明涉及一种改进智能天线阵列覆盖范围的方法，根据工程设计所需覆盖区域大小、形状的参数和实际实现的小区覆盖间的差别、通过调整 n 个天线单元的波束赋形参数 W(n) 实现天线阵列任意赋形。包括：设定所要求解的 W(n) 的精度即调整步长；设定一组初始值 $W_0(n)$、一组方差初值 ε_0、计数变量、终止调整门限值 M 和天线单元发射功率的最大值 T(n)；根据上述设定值进行循环反馈的对 W(n) 的调整过程。通过最小方差原则采用逐步逼近的办法调整天线辐射参数，使天线阵列的实际覆盖范围在局部最优的条件下逼近所需要求。